

DOKUMENTASI  
UNIVERSITAS TERBUKA

**PENGARUH PEMBERIAN PEKERJAAN RUMAH MATEMATIKA  
TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS III A2  
SMA SAWUNGGALING JOMBANG**

UNIVERSITAS TERBUKA

Oleh :

Dra. SRI TRESNANINGSIH

N.P. : 131 470 501

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TERBUKA  
UPBJJ SURABAYA  
1995**

**LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN  
LAPORAN PENELITIAN MAGANG**

1. a. Judul Penelitian : Pengaruh pemberian pekerjaan rumah matematika terhadap prestasi belajar siswa kelas III A-2 SMA Sawunggaling Jombang.

b. Macam Penelitian : Kualitatif

c. Kategori : II

---

2. Peneliti :

a. Nama : Dra. Sri Tresnaningsih

b. NIP : 131 470 501

c. Jenis Kelamin : Wanita

d. Pangkat/golongan : Pe nata Muda Tk. I (III/b)

e. Jabatan Akademik : Lektor Muda PGSD Universitas Terbuka

f. Unit Kerja : UPBJJ Di Surabaya

g. Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

---

3. Pembimbing : Drs. Sh.Poerwosarono

---

4. Lokasi Penelitian : SMA Sawunggaling Jombang

---

5. Jangka Waktu Penelitian : 4 bulan

---

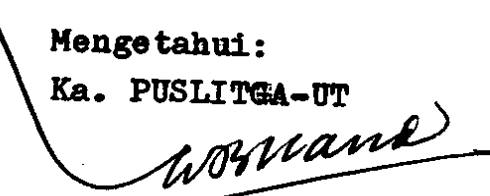
6. Biaya Penelitian : Tiga ratus dua puluh ribu rupiah

---


Menyetujui :  
Pembimbing,

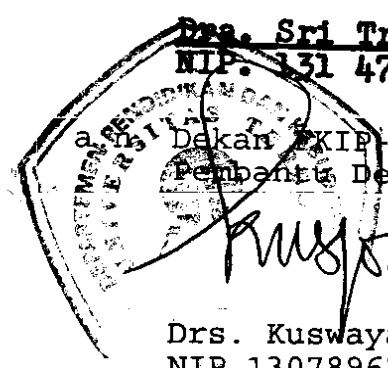
  
Drs. Sh. Poerwosarono  
NIP. 130 057 665

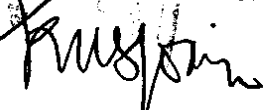
Mengetahui:  
Ka. PUSLITGA-UT

  
DR. WEP. Simanjuntak, M. Ed.  
NIP. 130 212 017

Jombang, 23 November 1995  
Peneliti,

  
Dra. Sri Tresnaningsih  
NIP. 131 470 501

  
a.n. Dekan FKIP-UT  
Pembantu Dekan I,

  
Drs. Kuswaya Wihardit, M. Ed.  
NIP 130789676

## ABSTRAKSI LAPORAN PENELITIAN

Judul Penelitian : PENGARUH PEMBERIAN PEKERJAAN RUMAH MATEMATIKA TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS III A-2 SMA SAWUNGGALING JOMBANG

Bidang : Ilmu Pendidikan

Peneliti : Dra. Sri Tresnaningsih

NIP : 131 470 501

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

### Ringkasan Isi :

#### BAF I. Pendahuluan

##### A. Latar belakang masalah.

Pada saat ini masalah pendidikan perlu sekali mendapat perhatian, terutama bagi negara berkembang seperti Indonesia yang sedang menuju era tinggal landas.

Dengan kemajuan teknologi seperti sekarang ini, maka penguasaan matematika sangat diperlukan.

Oleh karena itu pembaharuan dalam pengajaran matematika yang meliputi tujuan serta metode, guna mencapai tujuan pengajaran yang efektif harus diusahakan sebaik-baiknya. Kenyataan sekarang ini menunjukkan bahwa tidak sedikit siswa mempunyai prestasi matematika yang kurang memuaskan. Hal ini dapat dilihat dari :

1. NEM Matematika yang hasilnya masih memprihatinkan.
2. Hasil tes formatif/sub sumatif.
3. Hasil tes sumatif.
4. Pemantauan guru terhadap siswa di kelas dalam proses belajar mengajar pelajaran matematika.

Bagaimana menerapkan metode yang tepat dalam pengajaran matematika sehingga dapat dicapai tujuan pengajaran yang efektif dan efisien ?

Untuk mencapai hal tersebut maka siswa tidak cukup hanya menerima pelajaran dan penjelasan guru di kelas saja, tetapi siswa harus aktif dalam menerima pelajaran, artinya siswa harus berbuat, berpikir dan berlatih.

Untuk mengatasi hal ini salah satu diantaranya siswa diberi tugas pekerjaan rumah, yaitu suatu tugas yang diberikan kepada siswa untuk mempelajari kembali materi yang dipelajari di kelas serta mengerjakan soal-soal latihan yang pelaksanaannya di luar jam-jam pelajaran.

Berdasarkan uraian di atas maka dalam penelitian ini penulis memilih judul :

PENGARUH PEMBERIAN PEKERJAAN RUMAH MATEMATIKA TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS III A-2 SMA SAWUNGGALING JOMBANG.

## B. Perumusan masalah

Dari uraian pada latar belakang, berkenaan dengan upaya meningkatkan prestasi belajar dengan pemberian tugas pekerjaan rumah, timbul pertanyaan - pertanyaan :

1. Bagaimanakah tugas pekerjaan rumah mata pelajaran matematika siswa kelas III A2 SMA Sawunggaling Jombang dilaksanakan oleh siswa ?
2. Bagaimanakah prestasi belajar matematika siswa kelas III A2 SMA Sawunggaling Jombang ?
3. Adakah perbedaan hasil belajar siswa yang diberi kegiatan pekerjaan rumah dibandingkan dengan yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah dalam bidang studi Matematika siswa kelas III A2 SMA Sawunggaling Jombang ?

## C. Pembatasan Lingkup Analisis

1. Nilai tes menunjukkan tentang prestasi siswa
2. Antara siswa yang diberi kegiatan pekerjaan rumah dan yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah, kelasnya terpisah dan tidak terjadi hubungan.

## D. Batasan Istilah

Penjelasan istilah-istilah meliputi :

1. Kegiatan Pekerjaan Rumah  
ialah suatu kegiatan yang dilaksanakan atas tanggung jawab sekolah, tetapi berlangsung di luar jam-jam sekolah
2. Prestasi belajar matematika  
ialah hasil yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar matematika dalam waktu tertentu

## BAB II. Tinjauan Pustaka

### A. Kegiatan pekerjaan rumah

1. Pengertian kurikulum
2. Pengembangan kurikulum matematika
3. Tujuan kurikuler
4. Bentuk kegiatan pekerjaan rumah

### B. Prestasi belajar matematika

1. Pengertian tentang prestasi
2. Pokok - pokok pengertian tentang belajar
3. Pandangan tentang teori belajar
4. Pengertian tentang matematika

### C. Hubungan kegiatan pekerjaan rumah dengan prestasi belajar matematika

### D. Hipotesa

Hipotesa yang diajukan adalah sebagai berikut :

Ada perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar siswa yang diberi kegiatan pekerjaan rumah dengan prestasi belajar siswa yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah dalam bidang studi matematika siswa kelas III A 2 SMA Sawunggaling Jombang

## BAB III. Tujuan dan manfaat penelitian

### A. Tujuan Penelitian

1. Untuk mendapatkan data tentang pelaksanaan kegiatan pekerjaan rumah oleh siswa
2. Untuk mendapatkan data tentang prestasi belajar matematika
3. Untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar antara

ra siswa yang diberi kegiatan pekerjaan rumah dengan yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah.

#### B. Manfaat Penelitian

1. Bagi guru matematika agar lebih yakin tentang pentingnya kegiatan pekerjaan rumah diberikan kepada anak didiknya.
2. Bagi siswa agar tidak mengabaikan pekerjaan rumah
3. Bagi sekolah dapat mengatasi kekurangan - kekurangan dalam usaha untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.
4. Bagi dunia pendidikan dapat memberikan informasi yang jelas tentang pentingnya kegiatan pekerjaan rumah.

#### BAB IV. Metodologi Penelitian

Hal-hal yang diuraikan dalam bab ini adalah :

##### A. Variabel penelitian

Menurut fungsinya variabel penelitian dapat dibedakan menjadi 2 macam yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah kegiatan pekerjaan rumah yang diberikan dalam bentuk tugas mengerjakan soal-soal matematika, sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar matematika.

##### B. Populasi dan sampel

Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas III A 2 SMA Sawunggaling Jombang yang terdiri dari dua kelas dengan jumlah siswa 70 anak dan sampelnya adalah, dari 70 siswa diambil semua

sehingga jumlah sampel sama dengan jumlah populasi

#### • Metode pengumpulan data

Dalam hal ini metode yang digunakan adalah metode tes dan metode eksperimen.

Secara garis besar tahap pelaksanaan pengumpulan data adalah sebagai berikut :

##### Tahap I

Kelas III A-2 terdiri dari 2 kelas diambil semuanya untuk dijadikan populasi. Sebelum eksperimen dilaksanakan, terlebih dahulu diadakan tes untuk mengukur apakah kedua kelas mempunyai persamaan dalam prestasi belajar matematika. Atas dasar analisa statistik dengan taraf signifikans 5 % dan db = 68 dari tabel didapat 1,9973333, sedangkan  $t(\text{perhitungan})$  adalah 1,342.

Sehingga  $t(\text{perhitungan})$  terletak pada daerah penerimaan yaitu :  $-1,9973333 < 1,342 < 1,9973333$ .

Dengan demikian berarti kedua kelas tersebut prestasi belajarnya adalah sama (hitungan pada lampiran I).

Selanjutnya kedua kelas tersebut ditentukan yang satu sebagai unit eksperimen dan yang satunya lagi sebagai unit kontrol.

##### Tahap II

Memberi kegiatan pekerjaan rumah yang berupa soal-soal latihan pada akhir setiap pelajaran kepada kelompok eksperimen.



### Tahap III

Mengukur prestasi belajar siswa dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan cara memberikan tes yaitu tes prestasi belajar.

### Tahap IV

Menstabilisasikan data yang diperoleh

#### D. Metode analisis data

Dalam metode ini penulis menggunakan rumus  $t$  - tes.

### BAB V. Hasil dan pembahasan

Atas dasar analisa data statistik dari data hasil penyelidikan dengan taraf signifikansi 1 % dan db = 68, dari tabel didapatkan 2,65467 dan  $t(\text{perhitungan}) = 4,75343$ , sehingga  $t(\text{perhitungan}) > t(\text{tabel})$ .

Maka  $t$  tidak terletak pada daerah penerimaan, sehingga  $H_0$  ditolak dan Hipotesis Alternatifnya ( $H_A$ ) diterima.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka disimpulkan :

Ada perbedaan yang signifikans antara prestasi belajar siswa yang diberi kegiatan pekerjaan rumah dengan siswa yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah dalam bidang studi matematika pada kelas III A2 SMA Sawunggaling Jombang.

( hitungan pada lampiran II.)

### BAB. VI Penutup

#### A. Kesimpulan

Terdapat perbedaan yang signifikans antara prestasi belajar siswa yang diberi kegiatan pekerjaan rumah dengan siswa yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah.

## B. Saran - saran

1. Dengan adanya pengaruh positif kegiatan pekerjaan rumah terhadap prestasi belajar matematika, maka seyogyanya setiap akhir kegiatan belajar mengajar, siswa diberi kegiatan pekerjaan rumah.
2. Pimpinan sekolah dan guru hendaknya lebih mendorong kepada siswa untuk selalu aktif melaksanakan kegiatan pekerjaan rumah untuk dikerjakan, agar dapat tercapai tujuan belajar yang diharapkan.
3. Karena kegiatan pekerjaan rumah pelaksanaannya di luar jam - jam pelajaran dan sebagian besar dilaksanakan di rumah, maka bagi orang tua murid hendaknya:
  - selalu membimbing putera-puterinya untuk belajar di rumah dengan giat
  - menyediakan fasilitas belajar secukupnya agar putera-puterinya dapat belajar dengan tenang
  - para orang tua tidak merasa keberatan jika putera-puterinya mengikuti belajar kelompok atau mengikuti les, dengan harapan jika ada persoalan yang tidak terpecahkan di rumah dapat dikerjakan bersama kelompok belajarnya.
4. Bagi para siswa jangan sampai mengabaikan pekerjaan rumah.

## KATA PENGANTAR

Rasa syukur kami panjatkan ke hadirat Allah Yang Maha Kuasa, karena dengan ridhoNya laporan penelitian ini dapat tersusun.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada :

1. Bp. Drs. EC. H. KARJADI MINTAROM, MS. selaku Kepala UPEJJ UT Surabaya beserta staf.
2. Bp. Drs. SH. POERWOSARONO selaku koordinator Dosen PGSD UT di Jombang.
3. Bp. Drs. Wiranto selaku Kepala Sekolah SMA Sawunggaling Jombang.
4. Bapak dan Ibu Guru SMA Sawunggaling Jombang beserta staf Tata Usaha.
5. Teman - teman Dosen PGSD UT UPEJJ Surabaya
6. Semua pihak yang telah membantu sehingga dapat tersusun laporan penelitian ini.

Kami menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari sempurna.

Saran dan kritik dari Bapak / Ibu / Saudara kami terima dengan senang hati. Semoga amal baik Bapak/Ibu/Saudara diterima oleh Allah S.W.T.

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

ABSTRAKSI LAPORAN PENELITIAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Pembatasan Lingkup Analisis .....	4
D. Batasan Istilah .....	5

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

A. Kegiatan pekerjaan rumah .....	6
B. Prestasi belajar matematika .....	14
C. Hubungan kegiatan pekerjaan rumah dengan prestasi bidang studi matematika .....	23
D. Hipotesa .....	24

BAB III : TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian .....	25
B. Manfaat Penelitian .....	25

BAB IV : METODOLOGI PENELITIAN

A. Variabel penelitian .....	26
B. Populasi dan sampel .....	26
C. Metode pengumpulan data .....	28
D. Metode analisis data .....	30

BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN .....32

BAB VI : PENUTUP

A. Kesimpulan .....34

B. Saran - saran .....34

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

UNIVERSITAS TERBUKA

TABEL IV  
TABEL NILAI-NILAI *t*

d. b.	Taraf Signifikansi							
	50%	40%	20%	10%	5%	2%	1%	0,1%
1	1,000	1,376	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,691
2	0,816	1,061	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	0,765	0,978	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,941
4	0,741	0,941	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	0,727	0,920	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,859
6	0,718	0,906	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,711	0,896	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	0,706	0,889	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,703	0,883	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,700	0,879	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,697	0,876	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	0,695	0,873	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	0,694	0,870	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,692	0,868	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,691	0,866	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	0,690	0,865	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,689	0,863	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,688	0,862	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,688	0,861	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	0,687	0,860	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,686	0,859	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,686	0,858	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,685	0,858	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	0,685	0,857	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,684	0,856	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,684	0,855	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,684	0,855	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	0,683	0,855	1,313	1,701	2,048	2,467	2,766	3,674
29	0,683	0,854	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	0,683	0,854	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	0,681	0,851	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	0,679	0,848	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	0,677	0,845	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
co	0,674	0,842	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291

## BAB I

## P E N D A H U L U A N

## A. Latar Belakang Masalah

Pada saat ini masalah pendidikan perlu sekali ~~menda-~~pat perhatian, terutama bagi negara berkembang seperti negara Indonesia. Bahasa Indonesia sedang melaksanakan pembangunan di segala bidang untuk menuju era tinggal landas. Untuk maksud di atas diperlukan peningkatan mutu sumber daya manusia. Dengan adanya kemajuan teknologi yang pesat menuntut kemampuan dan keterampilan yang tinggi dari pada sebelumnya. Matematika sangat penting dan besar pengaruhnya terhadap teknologi sehingga matematika dapat dikatakan sebagai bahasa teknologi, yang berarti bahwa pengembangan dan penguasaan teknologi tidak dapat dilaksanakan tanpa penguasaan matematika.

Matematika mempunyai pengaruh psikologis terhadap manusia, yaitu melatih perkembangan daya pikir manusia agar selalu berpikir logis dan teratur. Apabila kita percaya bahwa penguasaan matematika merupakan hasil proses berpikir logis dan teratur, maka untuk mencapai hal tersebut tentunya kita harus belajar dari konsep yang paling sederhana, sehingga wajarlah apabila matematika dalam pengajaran harus mendapat perhatian dari guru, anak didik, beserta masyarakat. Oleh karena itu pembahasan dalam pengajaran matematika yang meliputi : tujuan serta metode

guna mencapai tujuan pengajaran yang efektif harus diusahakan sebaik-baiknya. u

Matematika dapat dikatakan merupakan ilmu yang relatif baru. Kenyataan sekatang ini menunjukkan, bahwa tidak sedikit siswa mempunyai prestasi matematika yang kurang memuaskan.

Hal ini dapat dilihat dari :

1. NEM Matematika yang hasilnya masih memprihatinkan
2. Hasil test formatif/sub. sumatif
3. Hasil test sumatif
4. Pemantauan guru terhadap siswa di kelas dalam proses belajar mengajar pelajaran matematika.

Bagaimana menerapkan metode yang tepat dalam pengajaran matematika sehingga dapat dicapai tujuan pengajaran yang efektif dan efisien?

Untuk mencapai hal tersebut maka siswa tidak cukup hanya menerima pelajaran dan penjelasan guru di kelas saja, tetapi siswa harus aktif dalam menerima pelajaran, artinya siswa harus berbuat, berpikir dan berlatih.

Untuk mengatasi masalah ini salah satu di antaranya siswa diberi tugas pekerjaan rumah, yaitu suatu tugas yang diberikan kepada siswa untuk mempelajari kembali materi yang dipelajari di kelas serta mengerjakan soal-soal latihan yang pelaksanaannya di luar jam-jam pelajaran.



Agar pelaksanaan pelajaran terlaksana dengan baik tentunya seorang guru harus menguasai ilmu keguruan baik secara teori maupun praktek. Selain itu perlu menguasai ilmu perkembangan jiwa anak, dalam hal ini menyangkut :

1. Cara dan proses berpikir anak.
2. Tingkat dan perkembangan anak yang berhubungan dengan pemahaman dan penguasaan materi yang akan disajikan.

Sedangkan usaha-usaha yang telah ditempuh oleh pemerintah antara lain :

1. Diterbitkannya buku kurikulum.
2. Diterbitkannya buku GMP.
3. Diterbitkannya buku matematika.
4. Diterbitkannya buku satuan pelajaran.
5. Diadakannya ruang pengajaran di televisi.

Usaha di atas tidak lain merupakan usaha pemerintah dalam rangka menunjang pelaksanaan pengajaran matematika, mengingat betapa pentingnya pengajaran matematika pada abad modern ini. Dengan adanya perubahan sistem pengajaran yang lampau diharapkan agar tujuan pengajaran dapat tercapai sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Berdasarkan uraian di atas maka dalam penulisan penelitian ini penulis mencoba memilih judul :

PENGARUH PEMBERIAN PFKERJAAN RUMAH MATEMATIKA TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS III A-2 SMA SAWUNGGALING JOMBANG.

## B. Perumusan Masalah

Dari uraian pada latar belakang, berkenaan dengan upaya meningkatkan prestasi belajar, dengan pemberian tugas pekerjaan rumah, timbul pertanyaan-pertanyaan :

1. Bagaimanakah tugas pekerjaan rumah mata pelajaran matematika siswa kelas III A 2 SMA Sawunggaling Jombang dilaksanakan oleh siswa ?
2. Bagaimanakah prestasi belajar matematika siswa kelas III A 2 SMA Sawunggaling Jombang ?
3. Adakah perbedaan hasil belajar siswa yang diberi kegiatan pekerjaan rumah dibandingkan dengan yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah dalam bidang studi Matematika siswa kelas III A 2 SMA Sawunggaling Jombang ?

## C. Pembatasan Lingkup Analisis

Karena keterbatasan kemampuan, waktu serta dana, maka peneliti tidak dapat meneliti variabel-variabel diluar objek yang diteliti. Oleh karena itu variabel-variabel yang berada di luar obyek penelitian tersebut, penulis jadikan asumsi yaitu :

1. Nilai tes menunjukkan tentang prestasi siswa.
2. Antara siswa yang diberi kegiatan pekerjaan rumah dan yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah, kelasnya terpisah dan tidak terjadi hubungan.

DOKUMENTASI  
UNIVERSITAS TERBUKA

D. Batasan Istilah

Perbedaan pendapat pada umumnya disebabkan tidak adanya kesatuan penafsiran pendapat dan pandangan terhadap suatu masalah. Untuk menghindari perbedaan dan kesalahan penafsiran masalah di atas dan untuk lebih mudahnya mengikuti uraian selanjutnya maka perlu diberikan penjelasan terhadap istilah-istilah, dalam judul :

1. Kegiatan pekerjaan rumah

ialah suatu kegiatan yang dilaksanakan atas tanggung jawab sekolah tetapi berlangsung di luar jam-jam sekolah secara non formal untuk meningkatkan prestasi belajar. Kegiatan pekerjaan rumah ini dalam bentuk mengerjakan soal-soal.

Jika mengalami kesulitan dalam membahas pekerjaan rumah dapat dikerjakan secara kelompok.

2. Prestasi belajar matematika

ialah hasil yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar matematika dalam waktu tertentu sebagaimana yang tercantum dalam evaluasi.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini perlu kiranya penulis memberikan uraian secara lengkap dan jelas sebagai dasar pandangan teori, judul penulisan penelitian ini yaitu tentang perbedaan prestasi belajar matematika antara yang diberi kegiatan pekerjaan rumah dengan yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah.

Agar dalam penjabaran ini dapat dengan mudah di terima dengan baik, maka dalam hal ini penulis membagi tiga perincian permasalahan pokok yang meliputi:

#### A. Kegiatan pekerjaan rumah

1. Pengertian kurikulum.
2. Pengembangan kurikulum matematika
3. Tujuan kurikulum
4. Bentuk kegiatan pekerjaan rumah

#### B. Prestasi belajar matematika

1. Pengertian tentang prestasi
2. Pokok - pokok pengertian tentang belajar
3. Pandangan tentang teori belajar
4. Pengertian tentang matematika

#### C. Hubungan kegiatan pekerjaan rumah dengan prestasi belajar matematika.

#### D. Hipotesa

#### A. Kegiatan pekerjaan rumah

## 1. Pengertian kurikulum

Kurikulum merupakan suatu alat dalam pendidikan yang merupakan pembantu tercapainya tujuan pendidikan dan pengajaran secara umum dan sistematis.

Menurut S Nasution (1982 : 14) kurikulum adalah seluruh usaha sekolah untuk merangsang anak belajar, baik di dalam kelas, di halaman sekolah atau di luar sekolah.

Di pihak lain H. Syamsul Kislani berpendapat kurikulum dapat diartikan sebagai langkah-langkah yang dilaksanakan dalam proses suatu pekerjaan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Namun dalam praktek sehari-hari di dalam penyelenggaraan pendidikan kurikulum dapat berupa :

- a. rencana kurikulum yaitu buku kurikulum suatu lembaga pendidikan.
- b. pelaksanaan kurikulum yaitu proses pendidikan untuk mencapai tujuan pendidikan.
- c. evaluasi kurikulum yaitu penilaian atau penelitian hasil pendidikan.

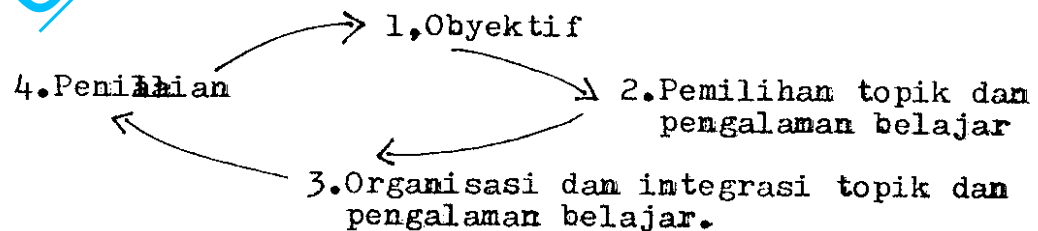
Dari beberapa uraian tersebut dapatlah kita simpulkan bahwa kurikulum adalah pedoman yang tertulis untuk dilaksanakan guna mencapai tujuan tertentu.

## 2. Pengembangan kurikulum matematika

Pada tanggal 3 Oktober 1968 konferensi para menteri pendidikan memberikan tujuan dan garis-garis besar kearah

modernisasi pelajaran matematika kepada sekolah-sekolah umum sebagai suatu keputusan bersama. Kerjasama internasional di dalam pendidikan matematika melalui konferensi-konferensi para ahli memberikan kenyataan bahwa perubahan kurikulum matematika untuk semua negara dan demi keuntungan bersama dapat dilaksanakan. Oleh karena itu matematika pada abad terakhir ini mengalami perubahan yang jelas dan telah mendapat sifat modern dan tentunya kebenarannya tidak dapat disangsikan lagi. Kecenderungan untuk mendapatkan perubahan menurut Lenne juga berpengaruh pada matematika di sekolah yang tradisional, yaitu di satu pihak di cap sebagai pandangan yang struktural dari bidang studi yang makin menjadi umum, dan di lain pihak sebagai diklatik bahan yang terasingkan.

Modal dasar kurikulum matematika sangat ditentukan oleh empat komponen yaitu obyektif penilaian, pemilihan topik dan pengalaman belajar. Seperti yang dikemukakan oleh Herman Hudoyo mengenai pengembangan kurikulum matematika yang digambarkan sebagai suatu lingkaran :



Program harus diatur sedemikian rupa sehingga sesuai dengan obyektif yang kita susun. Untuk mempermudah dalam penyusunan suatu program obyektif itu dinyatakan dengan

istilah tingkah laku yang melukiskan suatu hasil. Obyektif ini mengarahkan pembicaraan kurikulum atau guru di dalam membuat keputusan hal apa saja yang ditekankan sehingga kurikulum matematika dapat diorganisir lebih baik.

Pengalaman belajar didefinisikan sebagai interaksi antara siswa dan topik-topik matematika sehingga interaksi itu menyebabkan perubahan tingkah laku siswa. Pengalaman belajar ini dipilih sedemikian sehingga sesuai dengan obyektif yang telah dirumuskan.

Menurut Herman Hudoyo (1979 : 24) beberapa kriteria yang dapat dipakai sebagai pedoman pemilihan pengalaman belajar yaitu :

- a. validitas ; topik harus membantu memperlancar pencapaian tingkah laku yang dikehendaki.
- b. signifikansi, topik harus saling berkaitan antara yang satu dengan yang lain.
- c. kesiapan intelektual dan kegunaan ; topik harus dapat diajarkan di depan kelas dan berguna bagi siswa.

Tingkat kesulitan harus dipilih sehingga dapat dipelajari siswa dengan mudah. Di samping itu materi yang dipilih harus berguna bagi siswa. Topik disusun menurut urutan kontinuitas dan terorganisir secara logis sesuai dengan pengalaman belajar terdahulu dan perkembangan intelektual anak.

Kurikulum tidak hanya memberikan jawaban mengenai pertanyaan bagaimana topik dan pengalaman belajar disusun diintegrasikan, melainkan juga memperhatikan pula

hingga kelemahan dan kekuatan dari program dapat diketahui.

Dalam pengembangan kurikulum, pada khususnya kurikulum matematika, kita harus berfikir pada keempat komponen di atas secara utuh. Di samping itu kita tidak boleh mengabaikan sifat-sifat dasar kurikulum sebagai pertimbangan agar kurikulum yang dihasilkan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Adapun sifat dasar kurikulum yang dimaksud adalah:

- a. relevansi yaitu adanya keserasian antara pendidikan dengan tuntutan kehidupan.
- b. efektifitas yaitu dalam hal ini berkaitan dengan sejauh mana yang dapat dicapai dari yang direncanakan.
- c. efisiensi yaitu dalam pelaksanaan kurikulum harus diusahakan pemakaian biaya yang sekecil-kecilnya.
- d. kontinuitas yaitu di antara beberapa program yang satu akan berkelanjutan dengan program pendidikan yang lain.
- e. fleksibilitas yaitu kurikulum harus dinamis dan harus dapat mengikuti perkembangan jaman.

Dari uraian di atas dapatlah kita ketahui betapa sulitnya dalam pengembangan kurikulum, oleh sebab itu dalam mengembangkan kurikulum diperlukan banyak orang yang berkompeten dalam hal ini.



### 3. Tujuan kurikuler

Tujuan kurikuler pengajaran matematika menurut GBPP sebagai berikut :

#### a. Bidang pengetahuan

1. siswa memiliki pengertian dan pengetahuan matematika baik untuk menghadapi studi lebih lanjut, maupun untuk pemakaian praktis dalam mata pelajaran lain dalam kehidupan sehari-hari.
2. siswa memahami hubungan bagian-bagian matematika.

#### b. Bidang keterampilan

1. siswa memiliki keterampilan menyelesaikan soal-soal matematika baik yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, bidang studi lain maupun dalam matematika itu sendiri.
2. siswa terampil menggunakan pengetahuan matematika guna menunjang mata pelajaran lain.
3. siswa memiliki kemampuan membuat analisa, sintesa dan membuat kesimpulan.
4. siswa memiliki keterampilan menggunakan alat hitung dan tabel-tabel.

#### c. Nilai dan sikap

1. siswa memahami pentingnya tabel-tabel, alat-alat ukur dan alat-alat komputasi.
2. siswa memiliki sikap dan kebiasaan berfikir logis kritis, sistematis, bekerja cermat, tekun dan ber-

tanggung jawab.

3. siswa menghargai dan meresapi keindahan akan konsep-konsep, struktur - struktur, dan pola-pola matematika.

#### 4. Bentuk kegiatan pekerjaan rumah

Yang dimaksud kegiatan pekerjaan rumah adalah kegiatan - kegiatan yang dilaksanakan atas tanggung jawab sekolah tetapi pelaksanaannya di luar jam-jam sekolah secara formal yang artinya bahwa kegiatan pekerjaan rumah diselenggarakan di luar kegiatan belajar mengajar dan penyelenggaraan ini masih tanggung jawab sekolah. Adapun kegiatan pekerjaan rumah ini dilaksanakan untuk memenuhi prinsip kurikulum guna menunjang pencapaian tujuan kegiatan belajar. Kegiatan pekerjaan rumah disini dalam bentuk mengerjakan soal-soal di luar jam - jam pelajaran , dapat dikerjakan secara individu atau kelompok.

##### 4.1. Mengerjakan soal - soal atau pekerjaan rumah

Herman Hudojo ( 1979 : 238) mengatakan menurut Carnet (1967) ia menuliskan : Siswa yang mengerjakan lebih banyak pekerjaan rumah menunjukkan hasil belajar matematika yang lebih baik.

Dari pokok bahasan tersebut kita dapat menyimpulkan bahwa fungsi pekerjaan rumah adalah menguatkan pemahaman konsep-konsep matematika yang diperoleh di sekolah. Soal - soal untuk pekerjaan rumah harus sesuai dengan konsep -

konsep baru yang harus diperoleh. dari sekolah. pekerjaan rumah seyogyanya merupakan tugas individu dan dimaksudkan untuk latihan sehingga retensi dapat dicapai. Namun di samping itu perlu juga diberikan permasalahan-permasalahan untuk memberikan kesempatan siswa mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari. Dengan demikian pekerjaan rumah seyogyanya diberikan secara teratur kepada para siswa agar supaya mereka memperoleh keterampilan dan akan menjamin retensi serta transfer belajar.

#### 4.2. Belajar kelompok

Yang menjadi masalah bagi para pendidik sekarang ialah meningkatkan prestasi belajar siswa. Untuk mencapai harapan tersebut, perlu kiranya ditingkatkan kegiatan belajar mengajar. Mengingat waktu di sekolah sangat terbatas, maka kegiatan tersebut tidak mungkin dilaksanakan di dalam kelas. Tetapi ada cara yang mungkin dapat ditempuh yaitu dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk ambil bagian secara aktif di antaranya dengan jalan menyelenggarakan belajar kelompok.

Belajar dengan kelompok memungkinkan siswa belajar secara aktif, karena mereka dapat saling membantu. Sering terjadi seorang siswa segan menanyakan pelajaran yang tidak di mengerti kepada gurunya, apabila ia tidak mengetahui suatu konsep atau masalah matematika namun siswa tersebut dengan tanpa malu-malu menanyakan kepada siswa yang lain atau te -

mananya. Karena teman yang lebih pandai kadang-kadang mudah menerima keterangan yang diberikan oleh guru. Karena mereka lebih tahu kekurangan atau kelebihan yang dimiliki atau dialami oleh temannya.

Dan yang menjadi tujuan utama adalah kepositifan belajar dalam kelompok, namun tidak dapat dielakkan juga terdapat segi negatifnya, misalnya anak yang paling pandai bisa mendominasi dalam kelompoknya sehingga tidak terjadi hubungan yang baik antar anggota kelompok yang ada. Untuk mengatasi masalah ini maka dalam menentukan anggota kelompok sebaiknya yang homogen. Namun demikian dalam membagi atau menentukan anggota kelompok di atas sebaiknya siswa jangan sampai tau, sebab jika terjadi kelompok yang terdiri dari anak yang bodoh semua maka mereka akan malu, situasi yang demikian ini tidak dikehendaki dalam ilmu pendidikan. Dan yang perlu diperhatikan lagi masalah jumlah anggota kelompok, dalam hal ini tidak boleh melebihi lima orang, sebab jika anggota kelompok terlalu banyak tidak akan terjadi proses belajar yang efektif.

## B. Prestasi belajar matematika

### 1. Pengertian tentang prestasi

Yang dimaksud dengan prestasi adalah hasil nilai yang dicapai oleh siswa setelah melalui proses belajar dalam jangka waktu tertentu dengan mempelajari bahan tertentu pula.

Untuk dapat mengetahui apakah siswa memiliki prestasi belajar yang baik atau sebaliknya, harus diadakan tes. Kemudian hasilnya diolah dengan menggunakan kriteria tertentu. Seorang siswa dikatakan berhasil atau mempunyai prestasi yang baik apabila tingkat penguasaan siswa mencapai 75 % keatas. Jadi siswa tersebut dipandang telah menguasai bahan pelajaran yang bersangkutan. Dan berarti siswa telah siap untuk mengikuti bahan pelajaran berikutnya.

## 2. Pokok - pokok pengertian tentang belajar.

Banyak para ahli memberi definisi tentang belajar satu sama lain berbeda-beda menurut tinjauan dari sudut pandangan masing-masing. Seperti definisi yang telah diberikan oleh para ahli di bawah ini :

Belajar dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungannya. Dalam bahasa asingnya ditulis ; Learning is a change in the individual due to instruction of that individual and his environment, which fills a need and makes him more capable of dealing adequately with his environment (W.H. Burton, The Guidance of learning Activities, 1984).

Sedangkan menurut Ernest R. Hilgard dalam Introduction to Psychology mengemukakan : We may define learning as the process by which an activity originates or is changed through

responding to asituation, provide the change cannot be attributed to growth or the temporary state of the organism (as fatigue or under drugs). Artinya : Belajar adalah suatu proses di mana ditimbulkan atau diubahnya suatu kegiatan karena mereaksi suatu keadaan suatu keadaan. Perubahan itu tidak disebabkan oleh proses pertumbuhan (kematangan) atau keadaan organisme yang sementara (seperti kelelahan atau karena pengaruh obat-obatan).

Ahli lain mengemukakan, Belajar adalah suatu perubahan di dalam keperibadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, keperibadian atau suatu pengertian.

Dari ketiga definisi tersebut menunjukkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku atau kecakapan manusia. Perubahan tingkah laku ini bukan disebabkan oleh proses pertumbuhan yang bersifat fisiologis atau proses kematangan. Perubahan yang terjadi karena belajar dapat berupa perubahan-perubahan dalam kebiasaan (habit), kecakapan-kecakapan (skills) atau dalam ketiga aspek yakni pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotor). Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan. Hal ini mengandung arti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh peserta didik atau siswa.

Herman Hudoyo ( 1979 : 107 ) berpendapat bahwa belajar adalah suatu proses aktif dalam memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku.

#### Prinsip-prinsip belajar

Menurut Oemar Hamalik (1990) : 28 ) : perbuatan belajar memang komplek tetapi dapat diperinci dalam bentuk prinsip-prinsip atau asas-asas belajar. Hal ini perlu kita ketahui agar kita memiliki pedoman belajar secara efisien.

Prinsip-prinsip itu ialah sebagai berikut :

- a. Belajar adalah suatu proses aktif di mana terjadi hubungan saling mempengaruhi secara dinamik antara siswa dan lingkungannya.
- b. Belajar senantiasa harus bertujuan, terarah dan jelas bagi siswa. Tujuan akan menuntunnya dalam belajar untuk mencapai harapan-harapannya.
- c. Belajar yang paling efektif apabila didasari oleh dorongan motivasi yang murni dan bersumber dari dalam dirinya sendiri.
- d. Senantiasa ada rintangan dan hambatan dalam belajar; karena itu siswa harus sanggup mengatasinya secara tepat.
- e. Belajar memerlukan bimbingan. Bimbingan itu baik dari guru/dosen atau tuntunan dari buku pelajaran sendiri.
- f. Jenis belajar yang paling utama ialah belajar untuk berpikir kritis, lebih baik daripada pembentukan kebiasaan - kebiasaan mekanis.

- g. Cara belajar yang paling efektif adalah dalam bentuk pemecahan masalah melalui kerja kelompok asalkan masalah-masalah tersebut telah disadari bersama.
- h. Belajar memerlukan pemahaman atas hal-hal yang dipelajari sehingga diperoleh pengertian-pengertian.
- i. Belajar memerlukan latihan dan ulangan agar apa-apa yang telah dipelajari dapat dikuasai.
- y. Belajar harus disertai keinginan dan kemauan yang kuat untuk mencapai tujuan / hasil.
- k. Belajar dianggap berhasil apabila si pelajar telah sanggup mentransferkan atau menterapkannya ke dalam bidang praktek sehari-hari.

Faktor-faktor kesulitan belajar.

Untuk mencapai kesuksesan belajar seringkali ada hal-hal yang mengakibatkan kegagalan atau setidaknya bisa mengakibatkan gangguan yang bisa menghambat pencapaian kemajuan belajar. Dan faktor-faktor bisa berasal dari dalam individu itu sendiri dan juga bisa dari luar diri seseorang. Menurut Umar Hamalik (1990 : 117) : Faktor-faktor yang bisa menimbulkan kesulitan belajar itu dapat digolongkan :

- a. Faktor yang bersumber dari diri sendiri.
- b. Faktor yang bersumber dari lingkungan sekolah.
- c. Faktor yang bersumber dari lingkungan keluarga.
- d. Faktor yang bersumber dari lingkungan masyarakat.



Faktor - faktor di atas perlu diketahui dan diperhatikan. Berikut ini diuraikan tentang faktor-faktor yang bisa menimbulkan kesulitan belajar, yaitu :

a. Faktor yang bersumber dari diri sendiri

Faktor ini disebut juga faktor intern, yang besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar siswa, tetapi seringkali tidak disadari. Sebab-sebab yang tercakup dalam golongan ini adalah :

- Siswa tidak mempunyai tujuan yang jelas.
- Siswa tidak mempunyai minat terhadap bahan pelajaran.
- Kesehatan siswa sering terganggu.
- Kecakapan dalam mengikuti pelajaran.
- Kebiasaan belajar yang tidak teratur.

b. Faktor yang bersumber dari lingkungan sekolah.

Yang termasuk dalam faktor ini adalah :

- Cara yang digunakan guru dalam memberikan pelajaran dan bimbingan.
- Kurangnya bahan bacaan.
- Kurangnya alat-alat.
- Bahan pelajaran yang tidak sesuai dengan kemampuan siswa.
- Penyelenggaraan dan penyusunan jadwal pelajaran terlalu padat

c. Faktor yang bersumber dari lingkungan keluarga.

Kita mengetahui bahwa sebagian besar waktu belajar dilaksanakan di rumah. Karena itu aspek-aspek kehidupan dalam

DOKUMENTASI  
UNIVERSITAS TERBUKA

keluarga turut mempengaruhi kemajuan belajar siswa.

Faktor yang termasuk golongan ini adalah :

- Masalah ekonomi orang tua / keluarga.
- Keluarga yang berantakan.
- Kegiatan yang dilakukan di rumah yang tidak menunjang keberhasilan belajar siswa.
- Kurang pengawasan dari orang tua.

d. Faktor yang bersumber dari lingkungan masyarakat

Faktor yang termasuk dalam golongan ini adalah :

- Bekerja disamping sekolah
- Terlalu banyak berkecimpung dalam berorganisasi.
- Tidak dapat mengatur waktu rekreasi dan waktu senggang
- Tidak mempunyai teman belajar kelompok

3. Pandangan tentang teori belajar.

Bermacam-macam teori mencoba menyelidiki dan meninjau dari sudut tertentu. Tiap-tiap teori menambah pengertian kita tentang apakah belajar itu.

Disini akan dibicarakan beberapa teori tentang belajar, yaitu :

a. Teori belajar dari psikologi Kognitif.

Menurut pendapat Ausubel belajar yaitu dari kerangka atau bahan yang luas menuju ke konsep-konsep bagian khusus. jadi menurut teori ini belajar dimulai dari keseluruhan kemudian kebagian-bagian kecil yang saling berhubungan. Dengan demikian penguasaan konsep terhadap bahan yang dipelajari menjadi bulat dan utuh.

Yang diutamakan dalam aliran psikologi kognitif ini adalah proses belajarnya. Jadi untuk memahami suatu konsep tidak sekedar hasil belajarnya. Namun pemahaman konsep matematika dengan gaya belajar demikian itu belum menjamin adanya ketrampilan untuk menggunakan konsep-konsep yang telah dipelajari ke situasi lain. Transfer belajar tidak terjadi secara otomatis. Drill atau pengertian saja terhadap suatu konsep belum menjamin terjadinya transfer belajar.

Dengan demikian dapatlah dikatakan tujuan belajar akan tercapai apabila konsep telah dipahami dan selanjutnya untuk melatih keterampilan perlu adanya latihan atau mengerjakan latihan soal-soal atau dengan drill. Jadi disini fungsi drill adalah menguatkan konsep yang dipelajari.

b. Teori asosiasi mengenai belajar.

Teori ini dikemukakan oleh E.L. Thorndike dan teorinya didasarkan pada ilmu jiwa Behaviorisme. Mereka mengemukakan teorinya yang terkenal dengan teori S - R, yang dimaksud S adalah stimulus atau perangsang situasi yang datangnya dari luar. Sedangkan R adalah respon atau reaksi terhadap adanya perangsang. Menurut teori ini sifat belajar adalah dengan membiasakan mereaksi rangsangan dari luar. Mengajar ialah melatih merangsang anak untuk menumbuhkan reaksi atau respon yang diinginkan, karena itu harus banyak memberikan ulangan -

ulangan secara mekanis sehingga terjadi hubungan S - R. Karena sering diulang maka akhirnya menjadi biasa. Belajar berdasarkan teori ini dititik - beratkan pada Behaviorisme, manusia disamakandengan mesin yang bergerak dan berbuat mem' berikan stimulus untuk mereaksi cara belajar, dan ditekan - kan adanya sifat mekanis.

#### 4. Pengertian Matematika.

Beberapa waktu yang lalu matematika lebih dikenal orang dengan pengertian/ dengan nama ilmu pasti. Yang dirasakan kemudian bahwa istilah ilmu pasti itu kurang tepat sehingga dipergunakan dengan istilah matematika. Dikatakan kurang tepat sebab dengan istilah ilmu pasti didapat kesan seolah-olah ilmu tersebut pasti dalam segala-galanya, padahal kenyataannya tidaklah demikian. Suatu hal yang jelas menunjukkan ketidak pastian dari ilmu itu adalah tentang pengertian matematika itu sendiri, serta sasaran-sasaran yang ditelaahnya.

Menurut Herman Hudoyo ( 1974 : 1 ) : " sulitlah untuk memberikan definisi yang tepat tentang matematika yang bisa disetujui oleh semua expert.".

Kalau kita tlaah buku-buku tentang matematika akan kita dapatkan beraneka ragam definisi tentang matematika, seperti berikut ini :

- Menurut Elea Tinggih

Matematika sebagai ilmu yang mempelajari hubungan dan bentuk

- Menurut Keyser

Matematika merupakan kumpulan hubungan-hubungan yang

dapat dipikirkan secara logis, itulah yang menjadi a  
alam semesta dari matematika.

Dari hubungan para ahli beralih ke bentuk. Yang dimaksud dengan bentuk dalam matematika seperti yang dikatakan oleh Eric Bell adalah bentuk dalam matematika menunjuk kepada struktur dan hubungan teori-teori matematika, yaitu analisa mengenai pembuktian-pembuktian didalam matematika, sehingga matematika didefinisikan sebagai penelaahan tentang struktur - struktur yang abstrak dari hubungan-hubungan teori matematika.

### C. Hubungan kegiatan pekerjaan rumah dengan prestasi bidang studi matematika.

Prestasi belajar yang baik merupakan dambaan bagi setiap siswa, guru dan orang tua. Orang tua akan sangat senang bila melihat nilai rapot anaknya menunjukkan nilai yang bagus. Demikian juga dengan guru, merasa puas dengan keberhasilan siswanya. Yang berarti merupakan keberhasilan pula baginya dalam menyajikan pelajaran selama itu. Akan tetapi kenyataannya banyak pula siswa yang mengalami kegagalan dalam suatu bidang studi tertentu. Adapun sebab-sebab dari kegagalan tersebut pada umumnya terletak pada siswa itu sendiri, yakni kurang dapat memenuhi perintah atau anjuran dari guru, kurang memperhatikan pada waktu menerima pelajaran, kurang rajin belajar, kurang dapat mengatur waktu, kurang latihan soal - soal.

Berdasarkan hal tersebut di atas penulis beranggapan

bahwa dengan diberi tugas pekerjaan rumah maka prestasi belajar siswa akan lebih baik.

#### D. H I P O T E S A

Dari hasil penelaahan tentang pembahasan masalah - masalah sebelumnya maka penulis mengajukan hipotesa sebagai berikut :

Ada perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar siswa yang diberi kegiatan pekerjaan rumah dengan prestasi belajar siswa yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah dalam bidang studi matematika siswa kelas III A 2 SMA Sawunggaling Jombang

## BAB III

## TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

## A. Tujuann Penelitian

Penelitian ini diselenggarakan sebagai upaya :

1. Untuk mendapatkan data tentang pelaksanaan kegiatan pekerjaan rumah oleh siswa.
2. Untuk mendapatkan data tentang prestasi belajar matematika.
3. Untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar antara siswa yang diberi kegiatan pekerjaan rumah dengan yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah

## B. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat :

1. Bagi guru matematika agar lebih yakin tentang pentingnya kegiatan pekerjaan rumah diberikan kepada anak didiknya.
2. Bagi siswa agar tidak mengabaikan pekerjaan rumah
3. Bagi sekolah dapat mengatasi kekurangan-kekurangan dalam usaha untuk meningkatkan prestasi belajar siswa
4. Bagi dunia pendidikan dapat memberikan informasi yang jelas tentang pentingnya kegiatan pekerjaan rumah

## BAB IV

## METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara yang ditempuh dalam mengadakan suatu penelitian, yang disusun berdasarkan sistematisa ilmu pengetahuan yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya secara ilmiah.

Hal - hal yang akan diuraikan dalam bab ini adalah :

1. Variabel penelitian
2. Populasi dan sampel
3. Metode pengumpulan data
4. Metode analisis data.

#### A. Variabel penelitian

Variabel adalah gejala yang bervariasi, yang menjadi obyek penelitian.

Menurut fungsinya variabel penelitian dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau independent variable sedangkan variabel terikat yang merupakan variabel akibat disebut juga variabel tak bebas, variabel tergantung atau dependent variable.

Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah kegiatan pekerjaan rumah yang diberikan dalam bentuk tugas mengerjakan soal-soal matematika, sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar matematika.

#### B. Populasi dan sampel

Sutrisno Hadi ( 1993 : 220 ) berpendapat : Populasi adalah seluruh penduduk yang dimaksudkan untuk diselidiki,

Populasi dibatasi sebagai sejumlah penduduk atau individu



Sedangkan sebagian dari populasi disebut sampel.

Sampel adalah sejumlah penduduk yang jumlahnya kurang dari jumlah populasi. Juga sampel harus mempunyai paling sedikit satu sifat yang sama.

Karena begitu pentingnya penentuan wilayah penelitian maka penulis menentukan bahwa yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas III A-2 SMA Sawung - galing Jombang yang terdiri dari dua kelas dengan jumlah siswa 70 anak. Agar ada gambaran yang jelas tentang pengambilan sampel dalam penelitian ini akan penulis berikan batasan obyek dan subyek penelitian.

#### 1. Pembatasan obyek penelitian

Yang dimaksud obyek penelitian disini adalah penentuan secara tegas berapa luas problematika yang akan diselidiki yaitu :

- Prestasi belajar bidang studi matematika kelas III A 2
- Pengaruh kegiatan pekerjaan rumah terhadap prestasi belajar matematika

#### 2. Pembatasan subyek penelitian

Yang dimaksud subyek penelitian adalah siapa di dalam penelitian itu yang dikenai penelitian, sehingga di dalam penelitian ini yang menjadi subyek penelitian adalah siswa SMA Sawunggaling Jombang kelas III A 2

### C. Metode pengumpulan data

Dalam pengumpulan data ini penulis menggunakan metode tes dan metode eksperimen

#### Metode tes

Didalam hal ini metode tes dipergunakan untuk mendapatkan data tentang prestasi hasil belajar, khususnya dalam bidang studi matematika. Perlu diketahui pula bahwa hasil yang dicapai oleh tes ini bersifat sementara. Sebab hasil suatu tes dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya :

- Keadaann anak
- Keadaann tes itu sendiri
- Situasi dalam tes

Suatu tes akan dipengaruhi oleh keadaan anak pada waktu melaksanakan tes diantaranya :

- a. Anak pada waktu tes tidak belajar karena menganggap mudah.
- b. Kondisi anak pada waktu itu kurang baik
- c. Anak pada waktu tes merasa gugup dan takut dan sebagainya.

Suatu hasil tes yang dipengaruhi oleh tes itu sendiri diantaranya :

- a. Adanya pertanyaan yang menimbulkan banyak penafsiran.
- b. Adanya pertanyaan yang sulit dimengerti
- c. Pertanyaan kurang jelas dan sebagainya.

Situasi pada waktu tes juga mempengaruhi hasil suatu tes misalnya :

- a. Pengawasan yang sangat ketat
  - b. Suara di luar kelas yang sangat membisingkan
  - c. Pengawasan yang terlalu bebas
- dan sebagainya

#### Metode eksperimen

Dalam hal ini eksperimen dilaksanakan antara bulan Juli sampai dengan bulan September 1994. Secara garis besar pelaksanaan eksperimen untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut :

##### Tahap I

Kelas III A 2 terdiri dari 2 kelas , diambil semuanya untuk dijadikan populasi.

Sebelum eksperimen dilaksanakan, terlebih dahulu dilaksanakan tes untuk mengukur apakah kedua kelas mempunyai persamaan dalam prestasi belajar matematika.

Atas dasar analisa statistik dengan taraf signifikans 5 % dan  $df = 68$  dari tabel didapat  $1,9973333$ , sedangkan  $t(\text{perhitungan})$  adalah  $1,342$ . Sehingga  $t(\text{perhitungan})$  terletak pada daerah penerimaan yaitu :  $-1,9973333 < 1,342 < 1,9973333$  Dengandemikian berarti kedua kelas tersebut prestasi belajarnya adalah sama.(hitungan lihat lampiran I)

Selanjutnya kedua kelas tersebut ditentukan yang satu sebagai unit eksperimen dan yang satunya lagi sebagai unit kontrol.

##### Tahap II

## Tahap II

Memberi kegiatan pekerjaan rumah yang berupa soal-soal pada setiap akhir pelajaran kepada kelompok eksperimen.

## Tahap III

Mengukur prestasi belajar siswa dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan memberikan tes, yaitu tes prestasi belajar.

## Tahap IV

Menstabilisasi data yang diperoleh

### D. Metode analisis data

Untuk mendapatkan kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya secara ilmiah, maka data-data yang telah diperoleh harus dianalisa dengan menggunakan metode analisa data yang tepat. Karena penelitian yang dilakukan penulis adalah membandingkan angka-angka yang diperoleh dari prestasi belajar matematika dari siswa yang diberi kegiatan pekerjaan rumah dengan siswa yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah maka analisa statistik yang sesuai adalah analisa statistik dalam bentuk t-tes.

Rumus yang digunakan dalam hal ini dari buku Metode Statistik karangan Sudjana, yaitu :

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{s \sqrt{\frac{1}{n_X} + \frac{1}{n_Y}}}$$

### Langkah - langkah pengujian

1. Menentukan Hipotesa nol ( $H_0$ ) yaitu hipotesa tentang tidak adanya perbedaan prestasi belajar antara siswa yang diberi kegiatan pekerjaan rumah dengan siswa yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah.

Merumuskan Hipotesa Alternatif ( $H_A$ ) adalah adanya perbedaan prestasi belajar antara siswa yang diberi kegiatan pekerjaan rumah dengan siswa yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah.

2. Menentukan taraf signifikans 5% atau 1 %
3. Menentukan kriteria pengujian yaitu :  
terima  $H_0$  jika  $-t_1 - 1/2\alpha < t < t_1 - 1/2\alpha$
4. Menentukan derajat kebebasan ( $db$ ) =  $n_x + n_y - 2$ , dengan  $n$  :

$n_x$  = banyaknya siswa kelompok X

$n_y$  = banyaknya siswa kelompok Y

5. Menyusun tabel pengujian perbedaan mean
6. Mencari mean masing - masing kelompok

$\bar{X}$  = mean dari kelompok X

$\bar{Y}$  = mean dari kelompok Y

7. Mencari varians dari masing-masing kelompok yaitu :

$$S^2_X = \frac{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}{n_X (n_X - 1)} \quad \text{dan} \quad S^2_Y = \frac{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n_Y (n_Y - 1)}$$

8. Mencari varians gabungan

$$S^2 = \frac{(n_X - 1) S^2_X + (n_Y - 1) S^2_Y}{n_X + n_Y - 1}$$

9. Membandingkan t perhitungannya dengan t tabel

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hipotesa yang diajukan adalah :

Ada perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar siswa yang diberi kegiatan pekerjaan rumah dengan siswa yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah dalam bidang studi matematika.

Yang perlu dipecahkan adalah : Apakah Hipotesa ini ditolak atau diterima ?

Dari daftar nilai yang terdapat pada lampiran II dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Untuk kelompok siswa yang diberi kegiatan pekerjaan rumah

Jumlah siswa (  $n_x$  ) = 37 anak

Nilai tertinggi = 8

Nilai terendah = 5

Nilai rata-rata = 6,67568

- b. Untuk kelompok siswa yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah

Jumlah siswa (  $n_y$  ) = 33 anak

Nilai tertinggi = 7

Nilai terendah = 4

Nilai rata-rata = 5,66667

Setelah variabel penelitian tersebut diberi tes maka didapatkan suatu data dan analisa datanya didapat sebagai berikut :

Atas dasar analisa data statistik dari data hasil penyelidikan dengan taraf signifikans 1 % dan db = 68 dari tabel didapatkan 2,65467 dan  $t$  (perhitungan) = 4,75343 , sehingga

$t$  (perhitungan)  $>$   $t$  (tabel )

Maka  $t$  tidak terletak pada daerah penerimaan sehingga  $H_0$  ditolak dan Hipotesa Alternatifnya ( $H_A$ ) diterima.

Berdasarkan hal tersebut diatas dapat disimpulkan :

Ada perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar siswa yang diberi kegiatan pekerjaan rumah dengan siswa yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah dalam bidang studi matematika pada kelas III A-2 SMA SAWUNGGALING JOMBANG.

( Hitungan lihat lampiran II )

UNIVERSITAS TERBUKA

## BAB VI

### P E N U T U P

#### A. Kesimpulan

Atas dasar analisa statistik dari data hasil penelitian dengan taraf signifikans 1 %, ternyata :  
Terdapat perbedaan yang signifikans antara prestasi belajar siswa yang diberi kegiatan pekerjaan rumah dengan siswa yang tidak diberi kegiatan pekerjaan rumah.

Hal ini dapat ditunjukkan oleh :

$$t(\text{hitung}) = 4,75343 \text{ dan } t(\text{tabel}) = 2,65467$$

Jadi  $t(\text{hitung}) > t(\text{tabel})$

#### B. Saran - saran

Berdasarkan hasil penelitian seperti yang telah diuraikan diatas maka penulis dapat memberikan saran - saran sebagai berikut :

1. Dengan adanya pengaruh positif kegiatan pekerjaan rumah terhadap prestasi belajar matematika, maka seyogyanya setiap akhir kegiatan belajar mengajar, siswa diberi kegiatan pekerjaan rumah.
2. Pimpinan sekolah dan guru hendaknya lebih mendorong kepada siswa untuk selalu aktif melaksanakan kegiatan pekerjaan rumah untuk dikerjakan, agar dapat tercapai tujuan belajar yang diharapkan.
3. Karena kegiatan pekerjaann rumah pelaksanaannya di luar jam - jam pelajaran dan sebagian besar dilaksanakan di rumah, maka bagi orang tua murid hendaknya :
  - selalu membimbing putera-puterinya untuk belajar di rumah dengan giat



puterinya dapat belajar dengan tenang

- Para orang tua tidak merasa keberatan jika putera-puterinya mengikuti belajar kelompok atau mengikuti les, dengan harapan jika ada persoalan yang tidak terpecahkan di rumah dapat dikerjakan bersama kelompok belajarnya.

4. Bagi para siswa jangan sampai mengabaikan pekerjaan rumah. Demikian beberapa saran - saran yang perlu mendapatkan perhatian bagi pimpinan sekolah, para guru dan siswa juga orang tua murid, guna meningkatkan prestasi belajar siswa.

UNIVERSITAS TERBUKA

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sutrisno Hadi, Metodologi Research, Jilid 1, 2, 3, 4 Andioffset, Yogyakarta, 1993.
2. Sutrisno Hadi, Statistik 2, Andioffset, Yogyakarta, 1993.
3. Suharsimi Arikunto, Prosedur Penelitian, Rineka Cipta, Yogyakarta, 1992.
4. Amier Daen Indrakusuma, Evaluasi Pendidikan, FIP IKIP Malang, Malang, 1975.
5. Herman Hudoyo, Mengenal struktur matematika, FKIP IKIP Malang, 1974.
6. Oemar Hamalik, Metode Belajar dan Kesulitan-kesulitan Belajar, Tarsito, Bandung, 1990.
7. Winarno Surakhmad, Pengantar Interaksi Mengajar Belajar Dasar dan Tehnik Metodologi Pengajaran, Bandung, 1980.
8. Nasution, Berbagai Pendekatan dalam proses belajar dan mengajar, Bumi Aksara, Jakarta, 1982.
9. Herman Hudoyo, Pengembangan Kurikulum Matematika, Usaha Nasional, Surabaya, 1979.
10. Sudjana, Metode Statistik, Tarsito, Bandung, 1986

## LAMPIRAN I

TABEL NILAI TES SEBELUM DIADAKAN EKSPERIMEN

No. ABSEN				V A R I A B E L							
X	Y	X	X <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>						
01	01	4	16	3	9						
02	02	5	25	4	16						
03	03	6	36	5	25						
04	04	3	9	4	16						
05	05	6	36	7	49						
06	06	4	16	3	9						
07	07	6	36	4	16						
08	08	4	16	5	25						
09	09	6	36	5	25						
10	10	4	16	3	9						
11	11	7	49	4	16						
12	12	4	16	6	36						
13	13	3	9	4	16						
14	14	6	36	4	16						
15	15	6	36	3	9						
16	16	4	16	5	25						
17	17	5	25	3	9						
18	18	3	9	4	16						
19	19	6	36	3	9						
20	20	3	9	4	16						
21	21	5	25	6	36						
22	22	6	36	4	16						
23	23	4	16	3	9						
24	24	6	36	7	49						
25	25	5	25	3	9						
26	26	3	9	5	25						

!	27	!	27	!	4	!	16	!	6	!	36	!			
!	28	!	28	!	5	!	25	!	5	!	25	!			
!	29	!	29	!	7	!	49	!	4	!	16	!			
!	30	!	30	!	5	!	25	!	3	!	9	!			
!	31	!	31	!	6	!	36	!	6	!	36	!			
!	32	!	32	!	6	!	36	!	4	!	16	!			
!	33	!	33	!	4	!	16	!	6	!	36	!			
!	34	!		!	5	!	25	!		!		!			
!	35	!		!	4	!	16	!		!		!			
!	36	!		!	3	!	9	!		!		!			
!	37	!		!	4	!	16	!		!		!			
<hr/>															
!	J	u	m	l	a	h	:	177	!	899	!	145	!	685	!

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{177}{37} = 4,783783$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y}{n} = \frac{145}{33} = 4,39394$$

$$s^2_y = \frac{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}{n(n-1)} = \frac{33 \cdot 685 - (145)^2}{37 \cdot 32} = \frac{22605 - 21025}{1056} = \frac{1580}{1056} = 1,49621$$

$$s^2_x = \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)} = \frac{37 \cdot 899 - (177)^2}{37 \cdot 36} = \frac{33263 - 31329}{1332}$$

$$s^2_x = \frac{1934}{1332} = 1,45195$$

$$s^2 = \frac{(n_x - 1) s^2_x + (n_y - 1) s^2_y}{n_x + n_y - 2} = \frac{36 \cdot 1,45195 + 32 \cdot 1,49621}{68}$$

$$s^2 = \frac{52,2702 + 47,87872}{68} = \frac{100,14892}{68} = 1,47278$$

$$s = 1,21358$$

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{x} - \bar{y}}{s \sqrt{\frac{1}{n_x} + \frac{1}{n_y}}} = \frac{4,78378 - 4,39394}{1,21358 \sqrt{\frac{1}{37} + \frac{1}{33}}} = \frac{0,38984}{1,21358 \sqrt{0,02703 + 0,03030}} \\ &= \frac{0,38984}{1,21358 \times \sqrt{0,05733}} = \frac{0,38984}{1,21358 \times 0,23944} \\ &= \frac{0,38984}{0,29058} = 1,34159267671 = 1,342 \end{aligned}$$

Dengan taraf signifikansi 5%, dan db = 37 + 33 - 2 dapat dilihat dalam tabel t sebagai berikut :

db = 60 dalam tabel t adalah 2,000

db = 120 dalam tabel t adalah 1,980

Sehingga untuk db = 68 adalah :  $2,000 - \frac{8}{60} \times 0,02$

$$= 2,000 - 0,0026667$$

$$= 1,9973333$$

Sehingga  $t = 1,342$  terletak pada daerah penerimaan yaitu ;

$$-1,9973333 < 1,342 < 1,9973333$$

Dengan demikian  $H_0$  (hipotesa nol) diterima yang berarti kedua kelas tersebut prestasi belajar yang dicapai adalah sama.

TABEL NILAI TES SETELAH DIADAKAN EKSPERIMEN

No. ABSEN				VARIABEL							
x	y	x	x <sup>2</sup>	y	y <sup>2</sup>						
01	01	7	49	6	36						
02	02	7	49	6	36						
03	03	8	64	7	49						
04	04	6	36	6	36						
05	05	7	49	5	25						
06	06	8	64	6	36						
07	07	5	25	6	36						
08	08	6	36	5	25						
09	09	5	25	6	36						
10	10	6	36	4	16						
11	11	8	64	5	25						
12	12	7	49	7	49						
13	13	7	49	6	36						
14	14	7	49	7	49						
15	15	6	36	5	25						
16	16	7	49	6	36						
17	17	5	25	5	25						
18	18	7	49	7	49						
19	19	6	36	6	36						
20	20	7	49	6	36						
21	21	7	49	5	25						
22	22	6	36	5	25						
23	23	6	36	7	49						
24	24	6	36	4	16						
25	25	8	64	6	36						
26	26	7	49	5	25						
27	27	7	49	6	36						

!	28	!	28	!	7	!	49	!	5	!	25	!
!	29	!	29	!	5	!	25	!	4	!	16	!
!	30	!	30	!	7	!	49	!	7	!	49	!
!	31	!	31	!	6	!	36	!	6	!	36	!
!	32	!	32	!	8	!	64	!	5	!	25	!
!	33	!	33	!	7	!	49	!	5	!	25	!
!	34	!	34	!	7	!	49	!		!		!
!	35	!		!	6	!	36	!		!		!
!	36	!		!	8	!	64	!		!		!
!	37	!		!	7	!	49	!		!		!
<hr/>												
J u m l a h				=	247		1677		187		1085	

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{247}{37} = 6,67568$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y}{n} = \frac{187}{33} = 5,66667$$

$$s^2_x = \frac{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}{n \cdot (n-1)} = \frac{37 \cdot 1677 - (247)^2}{37 \cdot 36} = \frac{62049 - 61009}{1332} = \frac{1040}{1332} = 0,78078$$

$$s^2_y = \frac{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}{n \cdot (n-1)} = \frac{33 \cdot 1085 - (187)^2}{33 \cdot 32} =$$

$$= 35805 - 34969 = \frac{836}{1056} = 0,79167$$

$$s^2 = \frac{(n_x - 1) s_x^2 + (n_y - 1) s_y^2}{n_x + n_y - 2}$$

$$s^2 = \frac{36 \cdot 0,78078 + 32 \cdot 0,79167}{37 + 33 - 2} = \frac{28,108 + 25,33344}{68}$$

$$s^2 = \frac{53,44144}{68} = 0,78590$$

$$s = 0,88651$$

$$t = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{s \sqrt{\frac{1}{n_x} + \frac{1}{n_y}}} = \frac{6,67568 - 5,66667}{0,88651 \sqrt{\frac{1}{37} + \frac{1}{33}}}$$

$$= \frac{1,00901}{0,88651 \cdot 0,23944} = \frac{1,00901}{0,21227}$$

$$= 4,75343$$

Dengan taraf signifikansi 1% dan db = 68 dapat dilihat pada tabel t sebagai berikut :

dengan db = 60 dalam tabel t adalah 2,66

dengan db = 120 dalam tabel t adalah 2,617

Sedangkan untuk db = 68 maka nilai dalam tabel t adalah

$$2,66 - \frac{8}{60} \times 0,04 = 2,66 - 0,00533$$

$$= 2,65467$$

Sehingga  $t = 4,75343 > t \text{ tabel}$ .



## TEHNIS PELAKSANAAN

Soal - soal pekerjaan rumah diberikan pada akhir pelajaran dan dikerjakan di rumah.

Pada pertemuan yang akan datang soal - soal pekerjaan rumah dibahas dan dikumpulkan untuk diteliti lebih lanjut pada kelompok eksperimen. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui apakah pelajaran yang telah disampaikan sudah dikuasai oleh siswa atau belum.

Sedangkan untuk kelompok kontrol, pertemuan yang akan datang langsung melanjutkan materi baru.

UNIVERSITAS TERBUKA

## SOAL \* SOAL PEKERJAAN RUMAH

Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Kurva  
Sub Pokok Bahasan : Parabola  
Kelas : III A-2  
Semester : 5  
Tanggal : 18 Agustus 1994

1. Tentukan persamaan parabola yang berpuncak di  $O(0,0)$ , menyinggung sumbu Y dan menyinggung pula garis  $x - y + 1 = 0$ .  
Manakah titik singgungnya ?
2. Tentukan koordinat fokus dan direktriks, kemudian lukislah parabolanya
  - a.  $x^2 = 4y$
  - b.  $y^2 = 2y - 5 + 2x$
3. Tentukan Persamaan normal di titik  $(1, -2)$  pada parabola  $y^2 = 4x$ . Berapakah subnormalnya ?

## SOAL - SOAL PEKERJAAN RUMAH

Mata Pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : Kurva  
 Sub Pokok Bahasan : Ellips  
 Kelas : III A - 2  
 Semester : 5  
 Tanggal : 1 September 1994

1. Tentukan persamaan ellips dan gambarlah grafiknya, jika titik fokusnya  $F(1, 0)$  dan  $F'(-1, 0)$ , sumbu mayornya 6
2. Tentukan panjang sumbu mayor, panjang sumbu minor, koordinat fokus dan koordinat titik puncak ellips

a. 
$$\frac{(x - 3)^2}{49} + \frac{(y + 2)^2}{16} = 1$$

b. 
$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$$

c. 
$$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$$

## SOAL - SOAL PEKERJAAN RUMAH

Mata Pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : Kurva  
 Sub Pokok Bahasan : Hiperbola  
 Kelas : III A-2  
 Semester : 5  
 Tanggal : 15 September 1994

1. Tentukan persamaan hiperbola melalui titik  $(-5, 2)$  dengan asimtot  $y = \pm \frac{3}{5}x$
2. Tentukan persamaan hiperbola dengan titik puncak  $(2, 0)$  dan  $(-2, 0)$ , dengan fokus - fokus  $(3, 0)$  dan  $(-3, 0)$
3. Tentukan koordinat titik puncak, koordinat fokus, persamaan asimtot dan eksentrisitet hiperbola berikut, kemudian lukiskan grafik hiperbolanya.
  - a.  $\frac{x^2}{8} - \frac{y^2}{2} = 1$
  - b.  $\frac{x^2}{144} - \frac{y^2}{25} = 1$

## TES MATEMATIKA

POKOK BAHASAN : Kurva

SUB POKOK BAHASAN: Irisan Kerucut

KELAS : III A -2

SEMESTER : 5

TANGGAL : 22 September 1994

Waktu : 2 jam pelajaran

1. Tentukan koordinat fokus, persamaan direktris dan lukislah parabola.

a.  $x^2 = 6y$

b.  $y^2 = 8x$

2. Tentukan koordinat fokus dan persamaan direktris dari parabola  $3y^2 + 7x = 0$

3. Tentukan koordinat fokus, serta koordinat titik puncaknya

a.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$

b.  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$

4. Tentukan koordinat fokus serta koordinat titik puncaknya

$$\frac{(x+1)^2}{9} + \frac{(y-3)^2}{4} = 1$$

5. Tentukan koordinat titik puncak, koordinat fokus, persamaan asimtot dan eksentrisitet, serta lukislah grafik hiperbolanya.

$$\frac{x^2}{81} - \frac{y^2}{16} = 1$$

## TES MATEMATIKA

Pokok Bahasan : Dimensi Tiga  
Kelas : III A-2  
Semester : 5  
Tanggal : 9 Agustus 1994  
Waktu : 2 jam pelajaran

1. Tentukan jarak antara titik C dan bidang BDG dalam kubus ABCD.EFGH yang panjang rusuknya 6 cm
2. Diketahui limas tegak T.ABCD dengan alas berbentuk persegi panjang dimana  $AB = 8$  dan  $BC = 6$ , panjang rusuk  $TA = 12$   
Hitunglah : a. Luas permukaan limas  
b. Volume limas
3. Pada limas segi empat beraturan T.ABCD diketahui  $TA = TD = 13$  cm dan  $AD = 10$ .  
Tentukan besar sudut antara bidang TAD dan ABCD
4. Diketahui alas limas tegak T.ABCD berbentuk persegi panjang dengan  $AB = 8$  dan  $BC = 4$ . Jika volume limas tegak tersebut 192, tentukan :
  - a. Panjang rusuk TA
  - b. Luas permukaan limas

SURAT KETERANGANNo. 65/IDH.12/SMA.SW/9/94

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Wiranto

Jabatan : Kepala Sekolah SMA Sawunggaling  
Jombang

menerangkan bahwa :

Nama : Dra. Sri Tresnaningsih

NIP : 131 470 501

Jabatan : Dosen PGSD IT UPBJJ Surabaya

Telah mengadakan penelitian di Sekolah SMA Sawunggaling  
Jombang, pada bulan Juli sampai dengan bulan September  
1994.Demikian untuk menjadikan maklum dan dipergunakan  
seperlunya.

Jombang, 11 Oktober 1994

Kepala Sekolah



( Drs. Wiranto )